

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт физической культуры  
Кафедра спортивных дисциплин

**Развитие координационных способностей у девочек 6-8 лет,  
занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной  
подготовки**

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите зав. кафедрой  
спортивных дисциплин

25.05.16  
дата

Н.В. Ярцева

Исполнитель:

Катнова Марина Алексеевна,  
студентка 402 группы  
очного отделения

25.05.16  
дата

М.А. Катнова

Руководитель ОПОП:

25.05.16  
И.Ю. Ваганова

Научный руководитель:

Ярцева Надежда Васильевна  
Кандидат педагогических наук,  
доцент

25.05.16  
дата

Н.В. Ярцева

Екатеринбург, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	6
1.1. Характеристика вида спорта художественная гимнастика.....	6
1.2. Развитие координационных способностей.....	12
1.2.1. Характеристика координационных способностей.....	12
1.2.2. Средства и методы развития координационных способностей..	19
1.3. Возрастные особенности детей 6-8 лет.....	22
1.3.1. Анатомо-физиологические особенности детей 6-8 лет.....	22
1.3.2. Психологические особенности детей 6-8 лет.....	26
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1. Организация исследования.....	28
2.2. Методы исследования.....	29
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	36
3.1. Фактические материалы исследования и их обсуждение.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	54
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	58

## ВВЕДЕНИЕ

Цель художественной гимнастики – гармоническое разностороннее физическое и личностное развитие занимающихся, совершенствование двигательных способностей, укрепление здоровья, создание предпосылок для творческого долголетия.

Процесс спортивной подготовки в художественной гимнастике – это, прежде всего, процесс технического и физического совершенствования, который начинается с детства и продолжается до конца спортивной карьеры.

Техническая подготовка в художественной гимнастике характеризуется сложно-координационными действиями спортсменок, выполняемых одновременно с манипуляциями предметами на фоне музыкального сопровождения. Специфика вида спорта предъявляет высокие требования к развитию координационных способностей спортсменок на всех этапах спортивной подготовки.

Правила соревнований по художественной гимнастике регулярно изменяются и имеют стойкую тенденцию к усложнению соревновательной программы, введением новых элементов повышенной сложности.

Правила соревнований по художественной гимнастике на 2013-2016 годы существенно повысили требования к техническому исполнению элементов повышенной сложности. Чтобы достичь высокого спортивного результата на соревнованиях упражнение должно содержать в себе наибольшее количество элементов высшей степени сложности. Частично эти элементы начинают вводиться даже в программу соревнований на этапе начальной подготовки, что вызывало необходимость в повышении уровня двигательной подготовленности девочек, занимающихся художественной гимнастикой, уделяя особое внимание развитию координационных способностей.

В настоящее время актуален поиск методик повышения эффективности тренировочного процесса без увеличения объёма и

интенсивности нагрузки. Одним из путей решения этой проблемы является оптимизация развития координационных способностей девочек 6-8 лет посредством освоения комплекса специальных упражнений.

Анализ научных, методических и теоретических источников (Кудряшова Л.М., Маркова Т.П., 1990г., Муллагильдина А.Я., Дейнеко А.Х., Красова И.В., 2012 г., и др.) по данному направлению показал, что проблема развития двигательно-координационных способностей активно изучается, но недостаточно освещена в общих научных и специальных трудах. Изучение и разработка данной темы осуществляется, чаще всего, на основе собственного педагогического опыта, результаты мало транслируются, редко публикуются, поэтому тренеры имеют недостаточно базового материала, необходимого для работы с гимнастками на этапе начальной подготовки. Всё выше изложенное подтверждает актуальность данной темы, позволяет определить цели и задачи исследования.

**Объект** исследования – учебно-тренировочный процесс в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки.

**Предмет** исследования – методика развития координационных способностей у девочек 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

**Цель** исследования – повысить уровень развития координационных способностей, сочетая традиционные упражнения с дополнительными в художественной гимнастике, на этапе начальной подготовки.

**Задачи.**

1. Проанализировать научно-методические и теоретические источники по заявленной теме.

2. Выявить уровень развития координационных способностей девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки.

3. Разработать и апробировать специальные комплексы упражнений с предметами для развития координационных способностей на основе



традиционных методик с учётом современных требований к сложности и технике исполнения элементов.

4. Проанализировать эффективность воздействия специальных комплексов упражнений на развитие координационных способностей у девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки.

5. Провести сравнительный анализ показателей уровня развития координационных способностей девочек, занимающихся художественной гимнастикой 6-8 лет в экспериментальной и контрольной группах.

В работе были использованы следующие методы:

1. анализ научных, методических и теоретических источников;
2. педагогическое наблюдение;
3. педагогический эксперимент;
4. тестирование физических качеств;
5. метод математической статистики.

Структура ВКР: введение, 3 главы, заключение, список литературы, приложения.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **1.1. Характеристика вида спорта художественная гимнастика**

Художественная гимнастика – это олимпийский вид спорта, в котором спортсменки соревнуются в техническом мастерстве и выразительности исполнения сложных движений телом в сочетании с манипуляциями предметами под музыку. Современная программа международных соревнований состоит из: соревнований индивидуальной программы (четыреборье, где гимнастка выступает с каждым предметом); соревнований по групповым упражнениям (двоеборье, где одно упражнение выполняется с одинаковыми для всех участниц предметами, второе – с двумя разными предметами). Оценивают выступления девочек, занимающихся художественной гимнастикой судьи по правилам соревнований Международной федерации гимнастики (FIG) в баллах. Оцениваются следующие компоненты исполнительского мастерства спортсменок: сложность движений тела и предмета, композиция, техническое и артистическое исполнение.

Художественная гимнастика – ациклический, сложно-координированный вид спорта.

Основными ее средствами являются:

- упражнения без предмета (равновесия, волны, взмахи, прыжки и т. п.);
- упражнения с предметами (обручем, мячом, булавами, скакалкой, лентой);
- танцевальные элементы различных видов и стилей: классического, народного, современного;
- акробатические упражнения;

- ритмика (упражнения на согласованность движений с музыкой);
- элементы пантомимы;
- элементы основной гимнастики (общеразвивающие, строевые, прикладные упражнения);
- упражнения из других видов спорта.

Упражнения классификационной программы представляют собой свободное передвижение по площадке, включающее в себя перечисленные выше элементы и упражнения без предмета и с предметами, а также некоторые элементы упрощенной стилизованной акробатики в формах, допускаемых правилами соревнований. Таким образом, предметом изучения в художественной гимнастике является искусство выразительного движения.

Упражнения художественной гимнастики характеризуются в основном произвольным управлением движением. Действия гимнастки, свободно передвигающейся по площадке, лишь в минимальной степени ограничиваются какими-либо внешними, искусственно установленными условиями, в отличие, например, от действий представительниц спортивной гимнастики. Поэтому одна из основных задач технической подготовки в художественной гимнастике связана с искусством владения своим телом в естественных условиях.

Последнее обстоятельство в значительной степени определяет и структуру физических качеств, как необходимых для занятия художественной гимнастикой, так и развиваемых ею.

Из качеств, являющихся ведущими в художественной гимнастике, выделяется гибкость во всех ее проявлениях, не менее важным является развитие и совершенствование тонкой координации движений, кроме этого, специфика данного вида спорта требует чувства ритма, музыкальности, артистичности.

Упражнения художественной гимнастики предъявляют высокие требования к деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем

организма занимающихся. Частота сердечных сокращений при выполнении упражнений классификационной программы повышается до околопредельной, значительно увеличивается кислородный долг и кислородный запрос. Тренировочные занятия проходят с высокой степенью интенсивности: средняя частота сердечных сокращений составляет 148 уд/мин. В связи с этим высококвалифицированным гимнасткам необходимо уделять особое внимание функциональной подготовке.

Музыкальное сопровождение содействует развитию музыкального слуха, чувства ритма, умения двигаться под музыку. Элементы танца создают условия для расширения общего кругозора занимающихся, способствуют развитию координации движений, двигательному и эмоциональному раскрепощению, совершенствованию физических качеств.

«Гимнастика учит соблюдать правила эстетического поведения, воспитываются моральные и волевые качества, формирует понятие о красоте тела, воспитывает вкус, музыкальность» (Т.С. Лисицкая 1982 г.) [20].

Сложность упражнений требует от спортсменок разносторонней подготовки и высокого уровня развития координационных способностей. Стимулом для овладения такими упражнениями является спортивная направленность этого вида гимнастики, необходимость участвовать в соревнованиях. (Кудряшова Л.Н.1990г., Варакина Т.Т.,1983г., Лисицкая Т.С.1982г.[20])

Специфика соревнований по художественной гимнастике заключается в том, что наряду с высокопрофессиональным владением предметами и исполнения элементов, судьи и зрители видят грациозное и захватывающее выступление. Оригинальный костюм подчёркивает красоту движений и индивидуальность каждой спортсменки, подбирается в соответствии с музыкальным сопровождением и характером исполнения, и играет существенную роль при выставлении оценки за выполнение упражнения.

Художественная гимнастика не стоит на месте, программа соревнований с каждым годом усложняется. Работа с предметом и



одновременное выполнение элементов телом представляют наибольшую сложность. К ним предъявляются следующие требования:

1. «Трудность» (определенный элемент) не засчитывается, если при выполнении элемента предмет находится в бездействии.

2. «Трудность» без движений тела или части тела должны координироваться с 1 техническим движением или 2-3 мелкими движениями предмета.

Для выполнения современных требований правил соревнований необходимо развивать все физические качества, но особое внимание следует обратить на развитие координационных способностей. Все физические качества находятся в тесной взаимосвязи, следовательно, при развитии одного из них развиваются и другие.

Подготовка гимнастки от новичка до высококвалифицированной спортсменки в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика подразделяется на следующие этапы:

- этап начальной подготовки;
- этап тренировочный (спортивной специализации);
- этап совершенствования спортивного мастерства;
- этап высшего спортивного мастерства.

Задача этапа начальной подготовки – формирование устойчивого интереса к занятиям спортом; формирование широкого круга двигательных умений и навыков - "школы движений", в понятие которой входит: правильная осанка, основные движения классического танца, владение основными положениями предметов, общая физическая и акробатическая подготовка; теоретическая, общая и специальная физическая подготовка; освоение основ техники по виду спорта художественная гимнастика; приобретение опыта выступления на официальных спортивных соревнованиях по виду спорта художественная гимнастика; всестороннее гармоничное развитие физических качеств; укрепление здоровья

спортсменок; отбор перспективных юных спортсменок для дальнейших занятий по виду спорта художественная гимнастика. Чтобы определить способность девочек к занятиям художественной гимнастикой, необходимо иметь представление о факторах, определяющих высокие спортивные достижения в этом виде спорта, а также четко представлять тенденцию его развития в ближайшее десятилетие.

Наблюдается прямая зависимость соревновательных достижений девочек, занимающихся художественной гимнастикой от уровня следующих показателей (в порядке значимости): двигательно-координационные способности, психологические особенности, элементы эстетики, условия соревнований.

Наиболее благоприятным периодом начального этапа спортивного отбора является возраст 6-8 лет. Важное значение имеют не только антропометрические данные, но и физические, в том числе: гибкость, скоростно-силовые качества, координационные способности, статическое равновесие, скорость реакции.

Результатом освоения программы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) являются: общая и специальная физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовка; стабильность демонстрации спортивных результатов на официальных спортивных соревнованиях; формирование спортивной мотивации; укрепление здоровья спортсменок.

Тренировочный этап рассчитан на 5 лет. Условно его можно разделить на этап начальной специализированной подготовки (9-12 лет) и этап углублённой подготовки (13-15 лет). На этапе начальной специализированной подготовки основное внимание уделяется освоению базовых прыжков, поворотов, равновесий, волн, взмахов. Хореография способствует совершенствованию культуры движений, чувства ритма, четкости линий, завершенности при выполнении отдельных элементов и

комбинации. Этап углубленной подготовки связан с освоением программы кандидата в мастера спорта и мастера спорта.

На этапе совершенствования спортивного мастерства основными задачами являются: повышение функциональных возможностей организма спортсменок; совершенствование общих и специальных физических качеств, технической, тактической и психологической подготовки; стабильность демонстрации высоких спортивных результатов на региональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях; поддержание высокого уровня спортивной мотивации; сохранение здоровья спортсменок.

На этапе совершенствования спортивного мастерства спортивная тренировка все больше индивидуализируется, определяется специализация девочек, занимающихся художественной гимнастикой. Спортивная подготовка строится в зависимости от того, какого уровня мастерства спортсменка.

На этапе высшего спортивного мастерства решаются следующие задачи: достижение результатов уровня спортивных сборных команд Российской Федерации; повышение стабильности демонстрации высоких спортивных результатов во всероссийских и международных официальных соревнованиях.

Для обеспечения этапов спортивной подготовки организации, осуществляющие спортивную подготовку, используют систему спортивного отбора, представляющую собой целевой поиск и определение состава перспективных спортсменок для достижения высоких спортивных результатов. Система спортивного отбора включает: а) массовый просмотр и тестирование детей с целью ориентирования их на занятия спортом; б) отбор перспективных юных спортсменок для комплектования групп спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика; в) просмотр и отбор перспективных юных спортсменок на тренировочных сборах и соревнованиях.



## **1.2. Развитие координационных способностей.**

### **1.2.1. Характеристика координационных способностей.**

«Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить (формировать, соподчинять, связывать воедино) целостные двигательные акты; во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим соответственно требованиям меняющихся условий». Л.П. Матвеев (1997 г.)

В учебнике по теории и методике физического воспитания Холодов Ж.К. 2000 г., пишет, что под двигательными способностями понимаются: «способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т. е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)», что характерно для такого вида спорта, как художественная гимнастика.

В 2008 году в учебном пособии Сибирского федерального университета (автор к.п.н. Гелецкий В.М.) дает следующее определение: «координационные способности – это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях».

Там же дана и развернутая характеристика координационных способностей:

*Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, реагированию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц. Их можно разделить на три группы.*



*Первая группа.* Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

*Вторая группа.* Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

*Третья группа.* Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

Многочисленные исследования последних десятилетий показали, что различные виды координационных проявлений человека в физическом воспитании, спорте, трудовой и военной деятельности, в быту достаточно специфичны (Марьясов С. К. 1983; Назаров В.П. 1969; Сатиров Г. Н. 1979; Фарфель В. С. 1975). Поэтому стали говорить о системе таких способностей и необходимости дифференцированного подхода к их развитию.

И снова возвращаемся к Гелецкому В.М.:

«Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно:

- 1) способности человека к точному анализу движений;
- 2) деятельности анализаторов и особенно двигательного;
- 3) сложности двигательного задания;
- 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.);
- 5) смелости и решительности;
- 6) возраста;
- 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных двигательных умений и навыков) и др.

Наиболее распространенными и общепринятыми критериями проявления координационных способностей считаются:

1. Время освоения нового движения или какой-то комбинации. Чем оно короче, тем выше координационные способности.
2. Время, необходимое для «перестройки» своей двигательной деятельности в соответствии с изменившейся ситуацией.
3. Биомеханическая сложность выполняемых двигательных действий или их комплексы (комбинации).
4. Точность выполнения двигательных действий по основным характеристикам техники (динамическим, временным, пространственным).
5. Сохранение устойчивости при нарушенном равновесии.
6. Экономичность двигательной деятельности, связанная с умением расслабляться по ходу выполнения движений.

Разные проявления координационных способностей имеют своеобразную возрастную динамику биологического развития. Тем не менее, наиболее высокие темпы их естественного прироста приходятся на препубертатный возраст. В подростковом возрасте координационные возможности существенно ухудшаются. В юношеском возрасте они снова улучшаются, а в дальнейшем – сначала стабилизируются, а с 40–50 лет начинают ухудшаться.

В уровне развития координационных способностей, в отличие от силы, быстроты и выносливости, одаренные дети практически не уступают взрослым людям.

Возрастной период с 6–7 до 10–12 лет является наиболее благоприятным (сенситивным) для развития координационных способностей с помощью специально организованной двигательной активности».

Координационные способности не могут стоять обособленно от других физических качеств, особенно в таком виде спорта, как художественная гимнастика, так как без координации, гибкости, точности, выносливости, силы (Лях В.И. 2000г.) просто невозможно выработать и совершенствовать координационные способности, их пространственные, временные и силовые характеристики, которые проявляются в основном в двигательной деятельности, характеризующиеся многообразием сложных технических действий (Л.Д. Назаренко 2001г.). Поэтому координационные способности нужно рассматривать параллельно и во взаимосвязи с другими физическими качествами. Первые научные подходы, объясняющие механизмы координации движений, нашли отражение в трудах И.М. Сеченова и И.П. Павлова. И.М. Сеченов пишет: «... дальнейший шаг эволюции можно определить как сочетанную и координированную деятельность чувств между собой и с двигательными реакциями тела». Механизмы координации рассматриваются с позиции теории рефлексной деятельности, характеризующейся определенной упорядоченностью и согласованностью реакций, то есть координации (Л.Д. Назаренко 2000г.).

При определении понятия координационные способности принципиальным является вопрос: каковы критерии оценки этих способностей, то есть это основные признаки, на основании которых оцениваются координационные способности. Результаты многолетних исследований позволяют сделать следующие обобщения.



Таблица 1.

## Критерии оценки координационных способностей.

КАЧЕСТВЕННЫЕ	КРИТЕРИИ		КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ
адекватность	правильность		точность
своевременность	быстрота		скорость
целесообразность	рациональность		экономичность
инициативность	находчивость		стабильность

В соответствии с этим главными критериями оценки координационных способностей мы считали следующие четыре основных признака: правильность, быстрота, рациональность, находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики.

В художественной гимнастике для повышения техники исполнения элементов, при развитии координационных способностей необходимо учитывать все критерии, так как это сложно-координированный вид спорта.

Правильность выполнения двигательных действий имеет две стороны:

качественную, названную Н. А. Бернштейном (1946) адекватностью, которая заключается в приведении движения к намеченной цели, и количественную: точность движений. Во всех случаях речь идет о целевой точности, непосредственно связанной с успешным решением двигательной задачи.

Быстрота как критерий оценки координационных способностей выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении двигательных действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, быстроты движения заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях, что характерно для выполнения упражнений художественной гимнастики.



В художественной гимнастике проявление быстроты характеризуется как:

1. латентное время двигательной реакции (минимальное время, необходимое для начала действия в ответ на определенный раздражитель);
2. скорость отдельного движения, например, выполнение различных поворотов, прыжков, которые выполняются пока предмет находится в фазе полета;
3. частота движений также играет не последнюю роль в выполнении элементов художественной гимнастики.

Эти формы проявления быстроты не зависят друг от друга. Каждая из них имеет свои особенности, которые существуют во временных параметрах.

Рациональность двигательных действий имеет также качественную и количественную стороны. Качественная сторона рациональности – целесообразность движений, количественная – экономичность. Экономичность двигательной деятельности является весьма специфичным признаком, характеризующим координационные способности. Опыт практической работы показывает, что спортсменка отличается высокой экономичностью при выполнении не сложных элементов (группы А), но не проявляет этого признака при осуществлении элементов группы высокой сложности (В, С, Д).

Экономичность количественно характеризует соотношение результата деятельности и затрат на его достижения (В.М. Дьячков, 1972; В.М. Зациорский, 1979; В.Л. Уткин, 1984).

Находчивость, по мнению Н. А. Бернштейна (1991г.), складывается из устойчивости (стабильности) к непредвиденным, сбивающим воздействиям, отрицательно влияющим на двигательный навык, на его отдельные компоненты и детали, и из инициативности (активная сторона

находчивости), проявляющейся в поиске наилучших вариантов решения двигательной задачи.

Итак, данные критерии координационных способностей – обобщающие понятия, которые конкретизируются при определении соответствующих специальных и специфических координационных способностей.

Гелецкий М.В. при развитии координационных способностей называет две группы задач:

Первая группа задач предусматривает разностороннее развитие координационных способностей. Эти задачи преимущественно решаются в дошкольном и базовом физическом воспитании учащихся. Достигнутый здесь общий уровень развития координационных способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности.

Задачи второй группы обеспечивают специальное развитие координационных способностей и решаются в процессе спортивной тренировки, требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта», в нашем случае: художественной гимнастикой.

Исследования (Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. 2000) позволили выделить следующие виды координационных способностей: специальные, специфические и общие.

Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, плавание, локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);

- в не локомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);

- в движениях, манипулируя в пространстве отдельными частями тела (движения указания, прикосновения, укола, обвода контура и т. п.)

- в движениях манипулирования вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);

- в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);

- в метательных движениях на меткость (метание или броски различных предметов в цель, теннис, городки, жонглирование);

- в подражательных и копирующих движениях.

К наиболее важным специфическим координационным способностям относятся способности к точности воспроизведения и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости.

Общие координационные способности существуют лишь в понятии, сознании человека, как обобщение и результат развития специальных КС. Говорить же о координационных способностях без относительно к конкретным двигательным действиям неправильно. Координационные способности существуют и проявляются в процессе выполнения реальных двигательных действий (или конкретных видов деятельности).

Так как художественная гимнастика – сложно-координированный вид спорта, где выполняются упражнения не только без предметов, но и непосредственно с предметами необходимо развивать все виды КС.



### **1.2.2. Средства и методы развития координационных способностей.**

Известно, что основными средствами развития координационных способностей являются физические упражнения, повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны.

Гелецкий В.М. считает, что «сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также изменения внешних условий, изменяя порядок расположения предметов, их вес, комбинируя двигательные навыки, сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за определенный промежуток времени.

Наиболее широкую и доступную группу средств для совершенствования координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, обручами, скакалками, булавами и др.), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта. Это координационно сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта.



Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически».

Гелецкий В.М. описывает методы развития координационных способностей. По его мнению, «Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы:

- стандартно-повторного упражнения;
- вариативного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

При разучивании новых сложных двигательных действий в художественной гимнастике применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях.

Метод варьированного упражнения с его многими разновидностями имеет более широкое применение на занятиях художественной гимнастики. Его подразделяют на два подметода – со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например «прыжки шагом» или вверх толчком двух в «полную силу», в «полсилы»);

- изменение исходных и конечных положений (выполнение упражнения с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений – бросок мяча вверх из исходного положения стоя – ловля сидя и наоборот);

- изменение способов выполнения действия (работа предметом при перемещении спиной по направлению движения);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжке шагом, выполнение равновесие на неудобной ноге);
- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращения, кувырка);
- выполнение упражнения с исключением зрительного контроля – в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнение в равновесии, с булавами, броски ленты, мяча, вращение предмета при выполнении прыжков).

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды, преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальной техники выполнения тех или иных элементов.

Игровой метод предусматривает выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п.

Соревновательный метод характеризуется как проведение тренировочного занятия в виде соревнований».

Все выше перечисленные методы используются в художественной гимнастике для развития координационных способностей детей начального этапа подготовки, преимущественно применяется метод вариативного упражнения.

### **1.3. Возрастные особенности детей 6-8 лет.**

#### **1.3.1. Анатомо-физиологические особенности детей 6-8 лет.**

«Массовые обследования физического развития детей различного возраста показали, что в последние десятилетия наблюдалось ускорение (акселерация) роста и развития многих систем организма детей и подростков.

Однако кроме акселерации (ускорения) существует и элементы ретардация (замедление)» (Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. 1976; Ермолаева Ю.А. 1995).

Высшая нервная деятельность. Младший школьный возраст примечателен совершенствованием высшей нервной деятельности. Проводимость нерва детей низкая. С возрастом она увеличивается в результате миелинизации нервных волокон, увеличения толщины их и потенциала действия. Проводимость нормы взрослого достигает к 5 – 9 годам, что связано с разрешением миелинизации различных волокон в разные сроки и окончанием увеличения диаметров осевых цилиндров. Следовательно, чем быстрее будут протекать нервные процессы, тем быстрее будут реагировать мышцы на раздражитель.

У детей отмечается пониженная возбудимость нервно-мышечной системы, низкая лабильность, которая объясняется длительностью абсолютной и относительной рефракторных фаз, длительностью одиночного мышечного сокращения. С возрастом лабильность мышц увеличивается, что ведет к увеличению быстроты движений.

Критерием структурно-функциональной зрелости мякотных и безмякотных нервных волокон является увеличение их толщины и уменьшение проницаемости клеточной мембраны, что оказывает существенное влияние на свойства нервного волокна. Потенциал покоя и потенциал действия нервных волокон у детей значительно меньше, чем у взрослых, вследствие большей проницаемости клеточной мембраны для ионов.

Обмен веществ и энергия. Особенности обмена веществ у детей младшего школьного возраста состоит в том, что значительная доля образующейся энергии (больше, чем у взрослых) идет на процессы роста, развития организма, т. е. на пластические процессы. Следовательно, во время спортивной деятельности расход энергии связан не только с необходимостью восполнить её источники, но и с процессами роста, развития.



Обмен белков. У детей потребность в белках выше, чем у взрослых. Чем младше ребенок, тем потребность в белках больше. Детям 4-7 лет на 1 кг массы тела требуется 3,5-4 грамма белка в сутки. В связи с этим для группы начальной подготовки, занимающейся художественной гимнастикой, необходимо обеспечить потребление нужного количества белков. Полноценность белков определяется наличием в них аминокислот, необходимых для синтеза. Недостаток белка замедляет развитие ребенка.

Обмен энергии. «У детей энергетический обмен выше, чем у взрослых. Более высокая интенсивность биоэнергетики детского организма является следствием процессов роста и развития. Причем она тем выше, чем младше ребенок.

На занятиях художественной гимнастикой большой расход энергии связан не только с усиленными пластическими процессами, но и с более интенсивной, чем у взрослых, работой дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также большей теплоотдачей. Поверхность тела ребенка относительно велика по сравнению с массой тела, поэтому он отдаёт в окружающую среду больше тепла.» (Я.М. Коц 1986г.).

У детей меньше максимальный уровень обмена при напряженной мышечной деятельности. У девочек, занимающихся художественной гимнастикой, максимальный уровень энергетического обмена выше, чем у детей, не занимающихся спортом.

ЧСС с возрастом понижается, в 7 лет, в покое она составляет 85-90 уд/мин. Для детей характерен неустойчивый ритм сердечной деятельности. Он подвержен значительным колебаниям под влиянием внутренних и внешних раздражителей, например, под влиянием температуры окружающей среды (повышение температуры способствует увеличению ЧСС, понижение – уменьшению).

Спортивная тренировка по художественной гимнастике оказывает существенное влияние на ЧСС. Существенные возрастные различия ЧСС наблюдаются при мышечной деятельности. У детей при напряженных

физических упражнениях максимальная ЧСС находится в обратной зависимости от возраста: чем младше ребенок, тем она выше.

Дыхание. С ростом и развитием организма увеличивается объем легких. С возрастом изменяется общая ёмкость легких.

Для детей младшего возраста характерен частый, недостаточно устойчивый ритм дыхания, небольшая глубина, примерно одинаковое соотношение по времени вдоха и выдоха, короткая дыхательная пауза. Частота дыхания у детей 6-8 лет составляет 20-25 дыхательных движений в минуту. У детей 6-8 лет дыхательный объем колеблется в пределах от 163 до 185 мл.

У детей нагрузка сопровождается большим усилением внешнего дыхания, потребления кислорода. Тренированные дети, занимающихся художественной гимнастикой, выполняют физическую нагрузку при меньшем усилении дыхания по сравнению с нетренированными.

Двигательный аппарат. Развитие костной ткани в значительной мере зависит от роста мышечной ткани. Мышцы детей существенно отличаются от мышц взрослых. С возрастом увеличивается масса мышц, однако это происходит неравномерно. Каждая мышца или группа мышц развиваются также неравномерно. Наиболее высокими темпами роста обладают мышцы ног, наименее высокими – мышцы рук. Темпы роста мышц-разгибателей опережают развитие мышц-сгибателей. Особенно быстро нарастает вес тех мышц, которые раньше начинают функционировать и являются более нагруженными (Я.М. Коц 1986г.).

Крупные мышцы развиваются быстрее малых, поэтому дети затрудняются выполнять мелкие и точные движения, у них недостаточно развита координация.

Одна из важных проблем в художественной гимнастике заключается в освоении движений в обе стороны, с левой и правой ноги, в овладении предметами правой и левой рукой. В связи с этим следует учитывать, что

двигательная асимметрия хорошо поддается коррекции в 8 - 9 -летнем возрасте.

По мере развития организма гибкость изменяется неравномерно. Подвижность позвоночника при разгибании повышается у девочек с 7 до 12 лет. В тазобедренных суставах рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет. Важное значение в художественной гимнастике имеет способность к сохранению равновесия, которая в онтогенезе имеет тенденцию к улучшению до 13 лет (в ходе естественного развития). С 8 до 10 лет происходит равномерное повышение максимальной силы. Наиболее высокий темп развития относительной силы наблюдается от 6 до 11 лет. Скоростно-силовые качества, определяющие прыгучесть в условиях естественного развития, достигают наибольшего годового прироста у девочек в возрасте от 9 до 10 лет. На различных этапах индивидуального развития быстрота в трех её проявлениях (латентное время двигательной реакции, скорость одиночного движения, частота движения) развивается гетерохронно.

Под влиянием занятий художественной гимнастикой у спортсменок достигается более высокий уровень развития двигательных качеств, чем у школьниц, не занимающихся спортом.

Занятия художественной гимнастикой могут сглаживать периоды замедленного развития двигательных качеств, наблюдающиеся в младшем школьном возрасте.

Стоит отметить, что в возрасте 6-8 лет недостаточно развита костная система, поэтому часто наблюдаются искривление позвоночника, плоскостопие, приостанавливается рост, возникают другие нарушения.

#### 1.3.2. Психологическая характеристика детей 6-8 лет.

В возрасте 6-8 лет у детей формируются элементы произвольности внимания и памяти, достаточные для того, чтобы ребёнок мог обучаться основам физической культуры, но процессы возбуждения преобладают над



процессами торможения. Поэтому внимание ещё не устойчивое, быстро наступает утомление. В этой связи следует умело сочетать физические нагрузки и отдых.

Расширяется словарный запас, формируется диалогическая речь. Мышление – наглядно-образное; формируются некоторые относительные понятия (число, лево-право, вчера-сегодня-завтра). Воображение – развивается и усложняется, становится оригинальным.

Воля у детей не стабильная. При неудачном выполнении того или иного элемента, у детей пропадает интерес, нет сознательного акта применения усилий над собой. Для этого необходимо развивать волю у девочек, занимающихся художественной гимнастикой, особенно на этапе начальной подготовки.

Целостная картина мира, воображение, нравственное самосознание, иерархия мотивов.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

### **2.1. Организация исследования.**

Педагогический эксперимент проводился на базе Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования СДЮСШОР №1 города Екатеринбурга. В эксперименте принимали участие две группы девочек, занимающихся художественной гимнастикой этапа начальной подготовки 1 и 2 года обучения (девочки 6-8 лет) по 20 человек в экспериментальной и контрольной группах.

Обе группы занимались по программе, разработанной в соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика. В контрольной группе применялись в основном традиционные средства подготовки, а в экспериментальной группе, наряду с традиционными средствами, использовались специально разработанные комплексы упражнений для развития координационных способностей с предметами (скакалка, мяч), с использованием тренажёра «Грация» (диск «Здоровье») и без предмета. Специальные упражнения разрабатывались с учетом пространственных, временных и силовых характеристик.

Контрольные замеры уровня развития координационных способностей проводились в течение двух лет, в начале (август) и в конце (апрель) учебного года.

Организации педагогического эксперимента осуществлялась в три этапа:

1 этап – теоретический, (апрель-август 2014 года) – на данном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающимся, проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале эксперимента у девочек

6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой, разработаны специальные комплексы упражнений для развития координационных способностей без предмета и с предметами.

2 этап – практический, (сентябрь 2014 года – апрель 2016 года) – в этот период апробировано применение в образовательном процессе этапа начальной подготовки специальных комплексов упражнений, трижды проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в ходе и в конце эксперимента у девочек 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

3 этап – аналитический, (май 2016 года). Результаты педагогического эксперимента систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлена выпускная квалификационная работа.

Оценка уровня физической подготовки осуществлялось по результатам тестирования, которое проводилось 4 раза: сентябрь 2014г., апрель 2015г., сентябрь 2015г., апрель 2016 г.

## **2.2. Методы исследования.**

Для решения задач исследования использовались следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики.

*Анализ научно-методической литературы* позволил выявить анатомо-физиологические особенности детей 6-8 лет, дать определение координационным способностям, раскрыть основные средства и методы развития способностей, раскрыть суть методики развития координационных способностей. Этот метод был использован на начальном этапе исследования



и послужил теоретической базой для применения комплексов физических упражнений на практике.

Опираясь на данные Ю. В. Верхошанский, В. И. Филимонов, А.Я. Муллагильдина и др., а также личный опыт были составлены комплексы специальных упражнений (приложение 1), которые применялись в исследовании.

Анализ научно-методической литературы осуществлялся по вопросам теории и методики физического воспитания, методике повышения уровня технической подготовки девочек, занимающихся художественной гимнастикой на начальном этапе обучения, развития координационных способностей в спортивной деятельности в целом и в художественной гимнастике в частности. Анализировалась теоретическая литература, специальная методическая литература, научные статьи и др.

*Педагогическое наблюдение* позволило выявить положительное влияние применения специальных комплексов физических упражнений в тренировочный процесс, оценивать состояние занимающихся во время тренировки.

*Педагогический эксперимент* проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у девочек 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки. Эксперимент заключался в следующем: контрольная группа тренировалась по традиционной, общепринятой методике, а в содержание тренировочных занятий экспериментальной группы дополнительно включены специальные упражнения, направленные на развитие координационных способностей девочек, занимающихся художественной гимнастикой, по 20-25 минут на каждом занятии. На каждом году обучения специальные упражнения объединены в 3 комплекса по 8 упражнений в каждом в зависимости от специфики выполнения: комплекс № 1 – упражнения без предмета, комплекс № 2 – упражнения со скакалкой, комплекс № 3 – упражнения мячом. Каждый

комплекс (без предмета и с любым предметом) включает упражнения, направленные на проявление временных, пространственных и силовых характеристик.

### **Комплекс упражнений направленный на развитие статического равновесия.**

Упражнения без предмета для группы начальной подготовки 1 года обучения.

1. Равновесия на правой, левой с закрытыми глазами.

И.п. – основная стойка, руки в стороны, глаза закрыты.

1 – стойка на полупальцах с закрытыми глазами;

2-7 – зафиксировать положение на полупальцах с закрытыми глазами;

8 – исходное положение.

2. Присед на полупальцах.

И.п. – ноги в шестой позиции на полупальцах, руки за головой, спина прямая;

1-4 – присед на полупальцах;

5-8 – исходное положение.

3. Равновесие «пассе».

И.п. – ноги в шестой позиции на полупальцах, руки в стороны;

1 – согнуть одну ногу в коленном суставе,

2-3 – удерживать равновесие;

4 – исходное положение

(то же другой ногой).

4. Наклоны вперед на полупальцах.

И.п. – шестая позиция на полупальцах, руки вверх;

1-4 – наклон вперед на 90 градусов;

5-8 – подъем в исходное положение.

5. Наклоны назад.  
И.п. – основная стойка, руки вверх.  
1-4 – наклон назад максимально;  
5-8 – подъем в исходное положение.
6. Равновесие «ласточка» на полной стопе.  
И.п. – основная стойка руки в стороны;  
1 – нога назад на носок;  
2 – положение «ласточка»  
3-6 – зафиксировать положение «ласточка»;  
7 – нога назад на носок;  
8 – исходное положение
7. Равновесие после поворота.  
И.п. – одна нога вперед на носок, руки в стороны;  
1-2 – поворот в положении пассе;  
3-7 – зафиксировать положение на двух полупальцах, руки в стороны;  
8 – исходное положение.
8. Равновесие на двух ногах после переворота в сторону (колесо).  
И.п. – основная стойка, руки вверх;  
1-2 – переворот в сторону (колесо);  
3-7 – удерживать равновесие на полупальцах.  
8 – принять исходное положение.



**Комплекс упражнений направленный на развитие координации  
движений с предметом скакалка.**

Упражнения со скакалкой для группы начальной подготовки 1 года обучения

1. Прыжки на скакалке

Руки прямые, ноги прямые, тянуть стопы. Выполнять по 50 раз вперед и назад.

2. Прыжки на скакалке с ноги на ногу.

Руки прямые, колени высоко, стопы натянуты. Выполнять на скорость. За 30 секунд нужно показать максимальное количество раз.

3. Прыжки на скакалке с ноги на ногу назад.

Руки прямые, колени высоко, стопы натянуты. Выполнять 50 раз.

4. Прыжки в двое сложенную скакалку.

Руки прямые, колени высоко, пятки достают до ягодиц, стопы натянуты. Выполнять по 30 раз вперед и назад.

5. Прыжки в двое сложенную скакалку в полуприсяде.

Руки прямые, спина ровная. Выполнять по 30 раз вперед и назад.

6. Прыжки с прокручиванием прямых рук.

Прямые руки прокручивать на полный круг, ноги прямые, колени и стопы натянуты. Выполнять по 50 раз вперед и назад.

7. Двойные прыжки.

Руки прямые, ноги разрешается сгибать в коленях, спину держать ровно. Выполнять 3 простых прыжка на четвертый раз двойное вращение скакалки. На задание дается 5 минут, нужно выполнить максимальное количество раз.

8. Прыжки на скакалке в парах.

Гимнастки встают в пару, берут одну скакалку на двоих, одна из них крутит, выполняют прыжки вместе. Далее меняются ролями. Выполнить как можно больше прыжков.

**Комплекс упражнений направленный на развитие координации  
движений с предметом мяч.**

Упражнения с мячом для группы начальной подготовки 1 года обучения

1. Перекаты мяча по полу.  
Сед на коленях, перекат выполняется по полу из руки в руку по 8 раз в каждую сторону.
2. Перекаты мяча по двум рукам.  
Сед на коленях, мяч в ладонях. Выполняется перекат по рукам до груди и обратно по 8 раз в каждую сторону.
3. Маленькие отбивы мяча.  
Сед на полу в поперечный шпагат, выполнять отбивы только с помощью кисти по 32 раза правой и левой рукой.
4. Маленькие броски мяча.  
Основная стойка, мяч в ладонях, выполняется маленький бросок мяча, кисти переворачиваются, ловля на тыльную сторону и так же обратно. Выполнять 30 раз.
5. Отбивы мяча.  
Основная стойка, мяч в ладонях. Выполняем отбив мяча от пола и ловим обратно в ладони. При этом задании стараемся остаться на одном месте. Выполнять 15 раз.
6. Отбивы мяча одной рукой.  
Основная стойка, мяч в одной руке, рука вытянута параллельно полу.  
Выполняем 30 отбивов мяча подряд правой рукой, далее левой рукой.
7. Отбивы мяча из руки в руку.  
Основная стойка, мяч в одной руке, рука вытянута вперед параллельно полу. Выполняем подряд отбивы мяча правой и левой рукой по очереди по 15 отбивов каждой рукой.
8. Бросок мяча.

Основная стойка, мяч в двух руках. Выполняем бросок вверх и ловлю в две руки 30 раз.



**Комплекс упражнений направленный на развитие статического  
равновесия.**

Упражнения без предмета для группы начальной подготовки 2 года  
обучения.

С использованием тренажёра «Грация» (диск «Здоровье»)

1. Удержание равновесия с закрытыми глазами на диске «Грация»  
И.п. – основная стойка на диске «Грация», руки в стороны, глаза закрыты.  
1- подняться в стойку на полупальцах;  
2 – 7- зафиксировать положение на полупальцах с закрытыми глазами;  
8- принять исходное положение.
2. Сгибание и разгибание ног в коленном суставе на полупальцах с закрытыми глазами.  
И.п. – ноги в шестой позиции на полупальцах, руки за головой, глаза закрыты, спина ровная;  
1 – 4- сгибание ног в коленном суставе;  
5 – 8- разгибание ног в коленном суставе.
3. Равновесие «пассе» на диске «Грация».  
И.п. – ноги в шестой позиции на полной стопе, стоим на диске «Грация», руки в стороны;  
1- согнуть одну ногу в коленном суставе;  
2 – 3- удержать равновесие;  
4- принять исходное положение.
4. Наклоны в складку и фиксация положения на полупальцах.  
И.п. – шестая позиция на полупальцах, руки наверху;

1 – 2- наклон ровной спиной вперед до положения «складка»;  
3 – 6- удержание положения «складка»  
7 – 8- подъем в исходное положение.

5. Наклоны назад по первой позиции.

И.п. – первая позиция ног, руки наверху.

1 – 4- наклон назад до максимальных возможностей ребенка;  
5 – 8- подъем из наклона в исходное положение.

6. Равновесие «ласточка» на диске «Грация».

И.п. – основная стойка на диске «Грация», руки в стороны;

1 – 2- нога поднимается в положение «ласточка»  
3 – 6- зафиксировать положение «ласточка»;  
7 – 8- исходное положение.

7. Удержать равновесие после поворота.

И.п. – одна нога на диске «Грация», руки в стороны;

1 – 4- поворот в положении пасае;  
5 – 7- зафиксировать положение на двух ногах на диске «Грация»,  
руки в стороны;  
8- принять исходное положение.

8. Удержать равновесие на двух ногах после акробатической связки.

И.п. – основная стойка, руки вверх;

1 – 4- акробатическая связка;  
5 – 8- удержать равновесие на полупальцах.

**Комплекс упражнений направленный на развитие координации  
движений с предметом скакалка.**

Упражнения со скакалкой для группы начальной подготовки 2 года обучения.

1. Прыжки на скакалке с ноги на ногу «простой-скрестный».  
Руки прямые, колени высоко, спина ровно. Выполнять вперед и назад в максимальном темпе 5 походов по 20 секунд с перерывом 10 секунд.
2. Двойные прыжки «простой-скрестный»  
Руки прямые, ноги прямые, стопы натянуты, спина ровно. Выполнять вперед и назад, за один подход максимальное количество раз. Кто больше.
3. Прыжок «косаясь» с разбега.  
Выполняется подход к прыжку и прыжок «косаясь» в скакалку. Выполнять 10 раз.
4. Прыжок «косаясь в кольцо» скрестно.  
Выполняется разбег и проход в прыжке скрестно. Выполнять 10 раз.
5. Прыжок «косаясь в кольцо» с проходом назад.  
Выполняется разбег и прыжок «косаясь в кольцо» с вращением скакалки назад. Выполнять 10 раз.
6. Прыжок «косаясь в кольцо» с наскока с проходом в двое сложенную скакалку. Выполнять 10 рзз.  
Скакалку сложить в два раза, выполнить проход в прыжке «косаясь в кольцо» с наскока. Выполнять 10 раз.
7. Двойной в двое сложенную скакалку.  
Выполнить прыжок с двойным вращением скакалки сложенной в два раза. Выполнять 20 раз.
8. Прыжки в двое сложенную скакалку «простой-скрестный».



Выполнять прыжки поочередно просто и скрестно в максимальном темпе, ноги сгибать пятками по попе.

**Комплекс упражнений направленный на развитие координации  
движений с предметом мяч.**

Упражнения с мячом для группы начальной подготовки 2 года обучения.

1. Перекаты мяча по груди.

Основная стойка, руки в стороны, выполнить перекат по прямым рукам через грудь 10 раз с правой и с левой руки.

2. Перекаты мяча по спине.

Основная стойка, руки в стороны, выполнить перекат по прямым рукам через лопатки с правой и левой руки по 10 раз.

3. Броски.

Основная стойка, выполняется высокий бросок и ловля одной рукой. На правую и левую руку по 10 раз.

4. Броски из руки в руку.

Основная стойка, выполнить высокий бросок правой рукой, ловля левой рукой. И наоборот по 10 бросков каждой рукой.

5. Отбив мяча от колена.

Выполнить отбив в пол, далее отбив коленом и поймать в одну руку. Правой и левой ногой по 15 раз.

6. Отбив мяча партнеру двумя руками.

Задание выполняется в парах, один мяч на двоих, выполнять отбивы двумя руками партнеру с ловлей каждый раз в руки по 15 раз каждый.

7. Отбивы мяча партнеру одной рукой.

Задание выполняется в парах, один мяч на двоих, выполнять отбивы поочередно правой и левой рукой партнеру без ловли мяча по 15 раз каждый.

8. Отбивы двух мячей партнеру.

Задание выполняется в парах, два мяча у одного партнера, выполнять отбивы двух мячей одновременно партнеру с ловлей

мячей в руки по 15 раз каждый



Методика применения комплексов специальных упражнений  
на первом году обучения.

Комплексы специальных упражнений для первого года обучения (Приложение №1) постепенно начали вводиться с четвертого занятия, выполнялись частично до шестого занятия (5-6 упражнений из комплекса). Начиная с седьмого занятия комплексы специальных упражнений выполнялись обучающимися полностью на каждом тренировочном занятии в основной части по следующей схеме:

1 полугодие

Понедельник	– комплекс № 1 (упражнения без предмета), 3 повтора, 20 минут;
Среда	– комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 3 повтора, 20 минут;
пятница	– комплекс № 3 (упражнения с мячом), 3 повтора, 20 минут.

2 полугодие

Понедельник	– комплекс № 1 (упражнения без предмета), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 1 повтор, 5 минут;
Среда	– комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 3 (упражнения с мячом), 1 повтор, 5 минут;
Пятница	– комплекс № 3 (упражнения с мячом), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 1 (упражнения без предмета), 1 повтор, 5 минут.

При выполнении специальных упражнений обучающимися необходимо обращать особое внимание на правильность их выполнения в соответствии с заданным темпом и ритмом. Темп и ритм выполнения специальных упражнений в целом имеют тенденцию к нарастанию, но могут варьироваться на каждом тренировочном занятии в зависимости от поставленных задач.

Методика применения комплексов специальных упражнений  
на втором году обучения.

Для второго года обучения разработаны отдельные комплексы специальных упражнений (Приложение № 2), но на первой неделе (3 занятия) применяются упражнения для первого года обучения по схеме второго полугодия. На второй неделе (3 занятия) комплексы специальных упражнений для второго года обучения вводятся частично. С третьей недели (с 7 занятия) комплексы специальных упражнений для второго года обучения применяются полностью на каждом занятии по следующей схеме:

1 полугодие

Понедельник – комплекс № 1 (упражнения без предмета), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 1 повтор, 5 минут;

среда – комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 3 (упражнения с мячом), 1 повтор, 5 минут;

пятница – комплекс № 3 (упражнения с мячом), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 1 (упражнения без предмета), 1 повтор, 5 минут.

2 полугодие

Понедельник – комплекс № 1 (упражнения без предмета), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 2 повтора, 10 минут;

Среда – комплекс № 2 (упражнения со скалкой), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 3 (упражнения с мячом), 2 повтора, 10 минут;

Пятница – комплекс № 3 (упражнения с мячом), 3 повтора, 15 минут, комплекс № 1 (упражнения без предмета), 2 повтора, 10 минут.

Особое внимание уделялось технике выполнения упражнений с предметами. Для реализации задач специальной физической и технической

подготовки широко применялся метод варьированного упражнения, так как, согласно его характеристикам, он лучше остальных подходит для освоения данного материала.

*Педагогическое тестирование* проводилось в условиях спортивного зала во время тренировочного занятия. Перед тестированием с обучающимися проводилась разминка в течение 25 минут, которая включала общеразвивающие упражнения и упражнения на растяжку. Перед юными гимнастками ставилась задача выполнить контрольные упражнения максимально точно.

Для определения уровня развития координационных способностей и общей работоспособности у обучающихся использовались специально подобранные тесты, которые позволяют оценить различные проявления координационных способностей.

#### 1. Тест на координацию движений с предметами

Помогает оценить способность точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений с предметами.

##### 1.1 Прыжки на скакалке за 10 секунд.

Оборудование: скакалка, секундомер.

Методика: испытуемый по сигналу: «Готов!» выполняет прыжки на скакалке на двух ногах, вращение вперед. Время фиксируется. По истечении 10 секунд дается сигнал: «Стоп!» и подсчитывается количество прыжков.

Результат: количество прыжков за 10 сек.

##### 1.2 Упражнение с мячом.

Оборудование: мяч, секундомер.

Методика: тестируемый берет мяч в руку и по сигналу: «Начали!» выполняет удары мяча в пол одной рукой. По истечении 10 секунд подсчитывается результат.



Результат: количество ударов мячей в пол. Тест предварительно апробируется.

## 2. Тест для оценки статического равновесия

В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика тест для оценки статического равновесия является обязательным. Для эксперимента использовался усложнённый вариант: упражнение выполнялось на полупальцах.

Оборудование: секундомер.

Методика: исходное положение – стойка на одной ноге на полупальце, другая согнута в колене, её носок касается колена опорной ноги. Руки на поясе, голова прямо. По команде «готов» включается секундомер.

Результат - средний показатель времени удержания равновесия (из трех попыток).

Методические указания. Дается опробование теста. Опорная нога должна быть прямой, а колено как можно выше поднято. Секундомер выключается сразу же в момент потери равновесия (схождения с места, переход на двойную опору, падение).

## **Математические методы обработки материалов**

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows.

## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1. Фактические материалы исследования и их обсуждение.

В ходе эксперимента получены результаты, которые сведены в таблицы и диаграммы, представленные ниже.

Таблица 2.

Начальные результаты контрольных тестов в экспериментальной и контрольной группах.

Контрольные тесты	Начальные результаты			
	Экспериментальная		Контрольная	
	Ср	±	ср	±
	пр/лев	пр/лев	пр/лев	пр/лев
Статическое равновесие, с	3,58/3,36	0,16*/0,15*	3,59/3,32	0,17*/0,16*
Прыжки через скакалку, раз	9	0,6*	9	0,6*
Отбивы мяча, раз	17/15	1,17*/0,9*	16/13	0,99*/0,95*

Звездочкой \* справа – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно теста. \*  $p < 0,05$

Таблица 3.

Конечные результаты контрольных тестов в экспериментальной и контрольной группах.

Контрольные тесты	Конечные результаты			
	Экспериментальная		Контрольная	
	Ср	±	ср	±
	пр/лев	пр/лев	пр/лев	пр/лев
Статическое равновесие, с	11,14*/10,85	0,2*/0,19*	8,78/8,41	0,16*/0,18*
Прыжки через скакалку, раз	28*	0,68*	23	0,56*
Отбивы мяча, раз	43*/39*	1,35*/1,03*	30/27	0,75*/0,65*

Звездочкой \* справа – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно теста. \*  $p < 0,05$

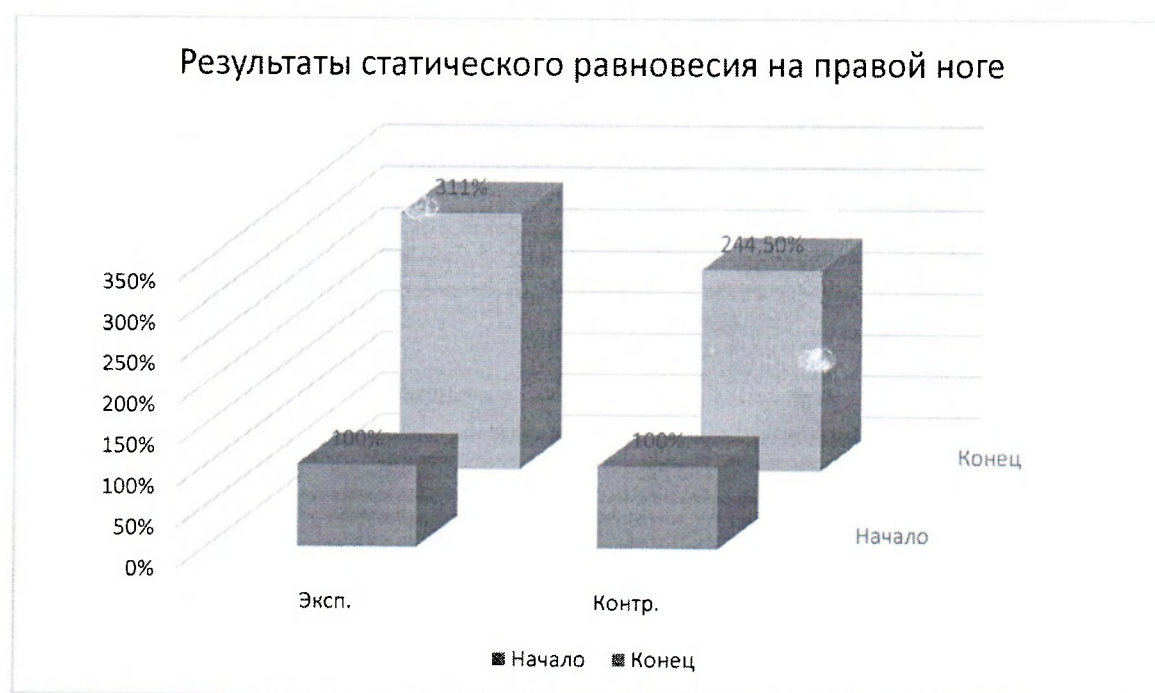


Рис.1. Результаты статического равновесия на правой ноге.

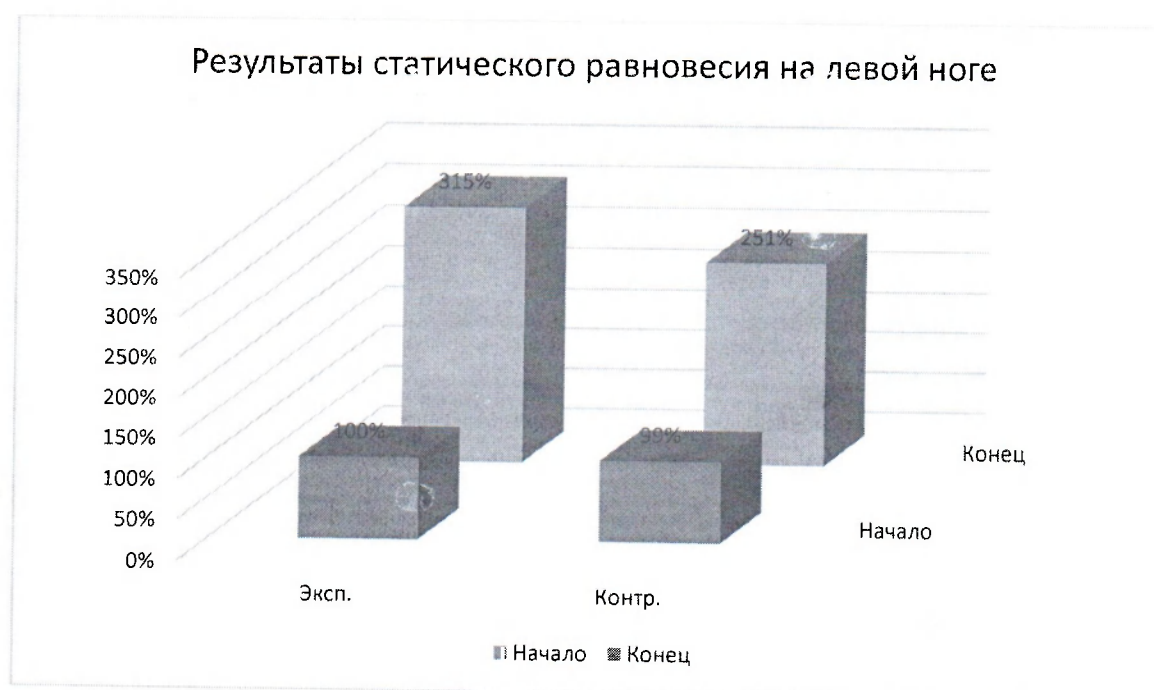


Рис.2. Результаты статического равновесия на левой ноге.



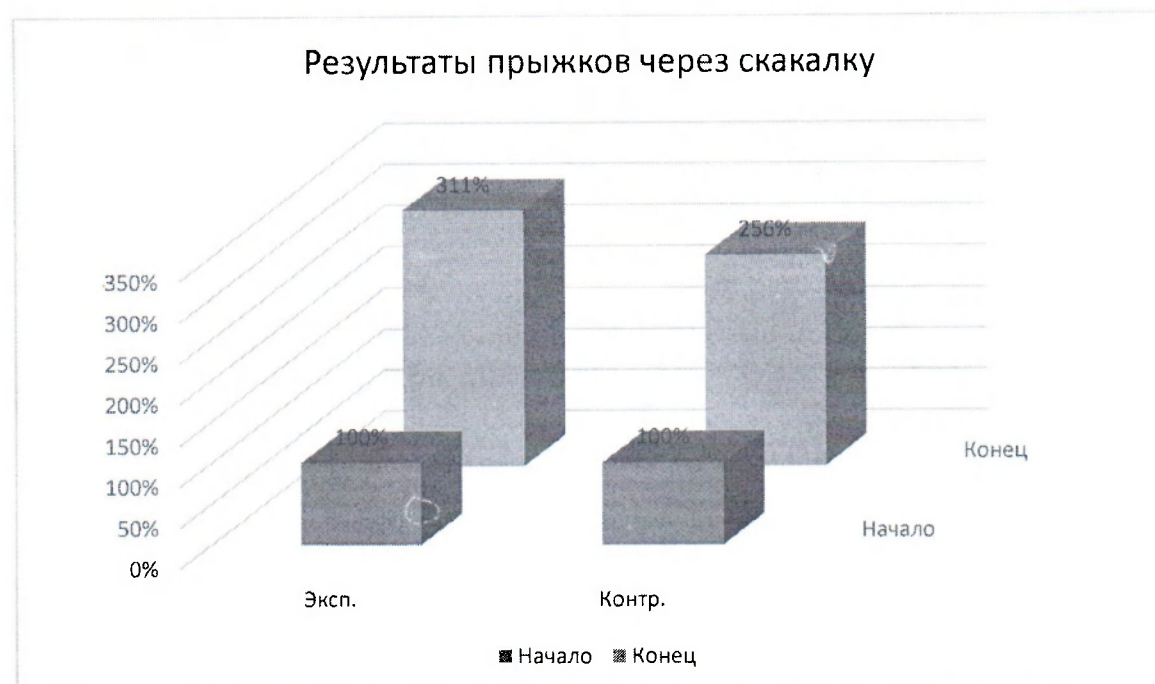


Рис.3. Результаты прыжков через скакалку.

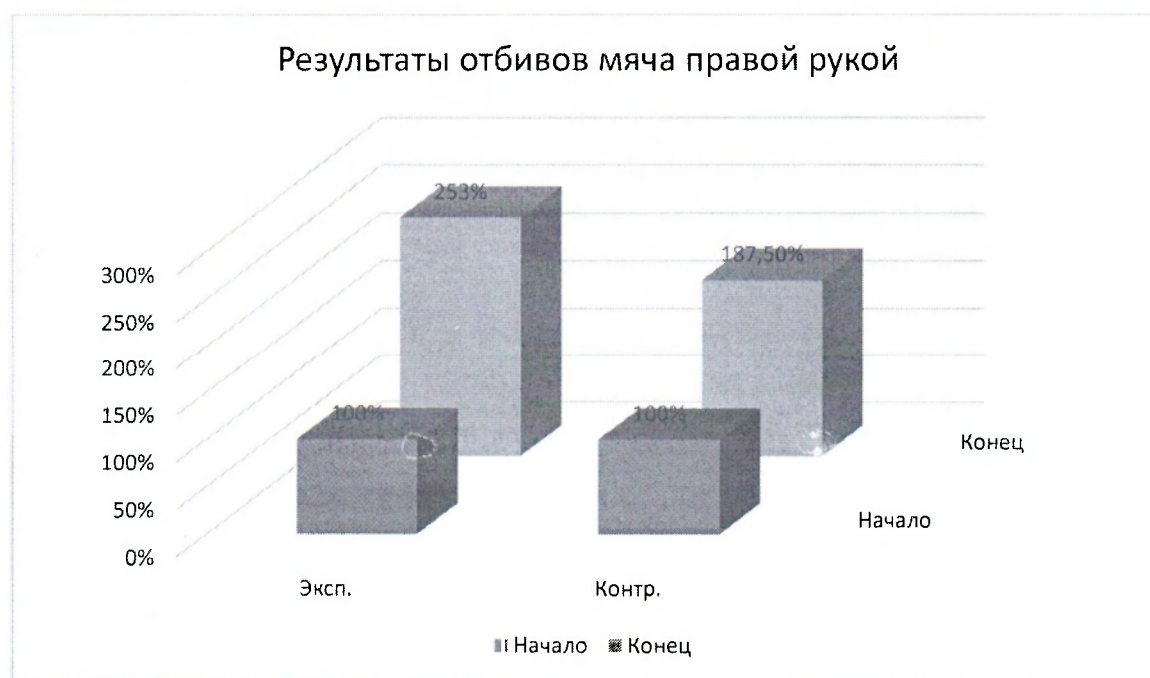


Рис.4. Результаты отбивов мяча правой рукой.

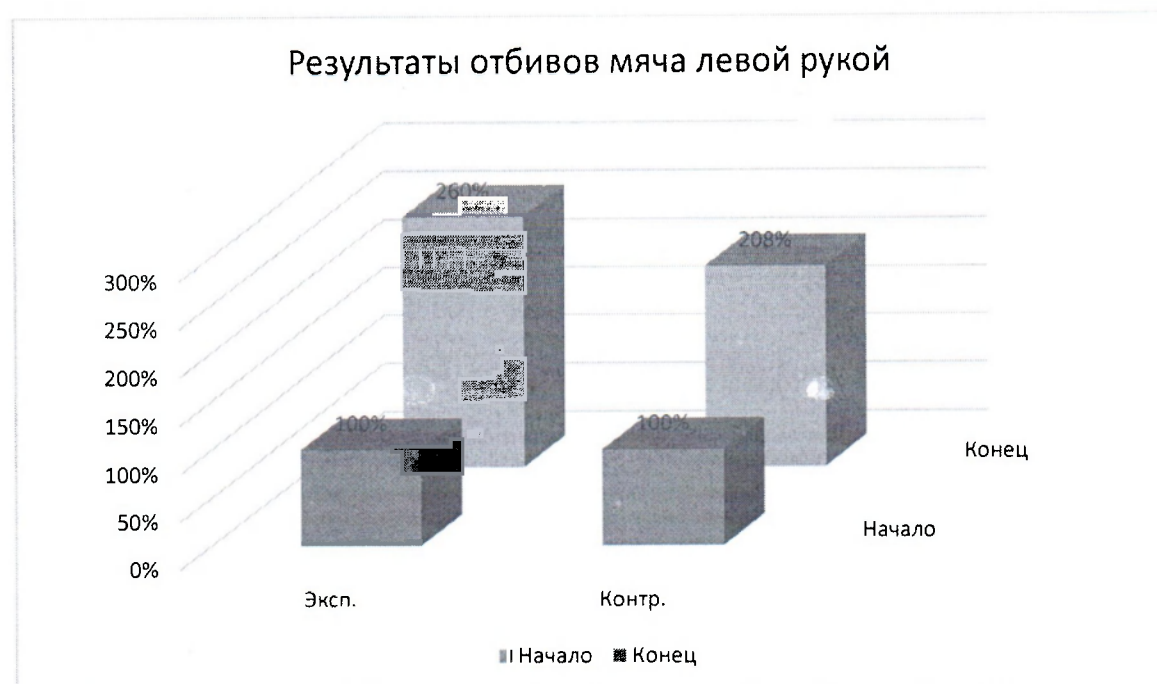


Рис.5. Результаты отбивов мяча левой рукой.

В показателях на развитие координационных способностей:

Прирост показателей уровня развития способности к сохранению равновесия в экспериментальной группе способствовал более быстрому и лучшему освоению умения выполнять равновесие в статическом и динамическом режиме в сочетании с различными поворотами, которые являются базой для многих элементов высшей степени сложности.

Показатели экспериментальной группы выросли на 211% - правая нога и 215% - левая нога. В контрольной группе показатели выросли на 144% - правая нога и 150% - левая нога.

В тесте на координацию движений: прыжки на скакалке за 10 сек в экспериментальной группе показатели выросли на 211%, в контрольной – 156%; упражнения с мячом в экспериментальной группе показатели поднялись на 153% правой рукой и 160% левой рукой, в контрольной – 87,5% правой рукой и 108% левой рукой;

Выше перечисленные показатели подтверждают эффективность воздействия специальных комплексов упражнений на развитие координационных способностей. Проявление временных, пространственных

и силовых характеристик в упражнениях ведет к повышению уровня технического исполнения упражнения в художественной гимнастике с предметом и без предмета.

Результаты исследований достоверны, следовательно, разработанные комплексы упражнений с предметами положительно воздействуют на повышение уровня показателей координационных способностей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Художественная гимнастика направлена на решение задачи физического развития человека и совершенствования его двигательных способностей. В связи с введением новых, более сложных элементов в программу соревнований по художественной гимнастике возникла необходимость поиска путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, особенно развития координационных способностей. С этой целью разработаны специальные комплексы упражнений для развития координационных способностей на этапе начальной подготовки и апробированы в рамках эксперимента на базе МАОУ ДО СДЮСШОР № 1.

В результате эксперимента выявлено, что динамика развития координационных способностей у экспериментальной группы выше чем у контрольной. Это говорит о том, что воздействие комплексов упражнений на развитие координационных способностей у девочек 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой является эффективным.

Предварительные результаты контрольного тестирования показали, что у экспериментальной группы значительно улучшилось способность к сохранению равновесия, координация движений, способность к согласованию действий руками и ногами в одновременных и разноименных движениях.

Положительные результаты проведенного эксперимента указывают на правильность выбранных направлений в работе над повышением эффективности развития координационных способностей у девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки.

На основе проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы и практический опыт тренерской работы позволил выявить недостаточный объем научно-методических материалов, посвящённых развитию координационных



способностей у девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки, что вызвало необходимость проведения исследовательской работы в данном направлении.

2. Уровень развития координационных способностей девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки соответствуют среднему показателю, на начальном этапе занятий художественной гимнастикой, дети для достижения поставленных целей должны иметь показатели выше среднего по статистическому наблюдению в группе занимающихся.

3. Разработаны комплексы специальных упражнений, направленные на развитие координационных способностей, выполняемые без предмета, с предметами (мяч, скакалка), с применением тренажёров и внедрены в учебно-тренировочный процесс на этапе начальной подготовки.

4. Увеличение показателей координационных способностей и других физических качеств, указывает на эффективность воздействия специальных комплексов упражнений, следовательно, они имеют практическую значимость, могут быть рекомендованы тренерам для использования в учебно-тренировочном процессе девочек, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки.

5. Показатель координационных способностей выросли как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе. Сравнительный анализ показал, что в экспериментальной группе результаты теста на статическое равновесие выше чем у контрольной – на 67% на правой ноге, на 64% на левой ноге. В тесте на координацию движений с предметом скакалка в экспериментальной группе выше на 55%, а в тесте на координацию движений с предметом мяч экспериментальная группа так же показала высокие результаты, разница между группами 65,5% -правая рука; 52% - левая рука.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернштейн, Н.А. О ловкости и её развитии [Текст] // Н. А. Бернштейн – М.,1991
2. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений [Текст] // Н. А. Бернштейн - М.; Медицина,1966г. 166с.
3. Бернштейн, Н.А. О построении движений [Текст] // Н. А. Бернштейн – М.; Медицина, 1947г.255с.
4. Боброва, Г.А. Художественная гимнастика в спортивных школах. [Текст] // Г.А. Боброва – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 264с.
5. Боброва, Г.А. Художественная гимнастика в школе. [Текст] // Г. А. Боброва – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 208с.
6. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. [Текст] // Ю. В. Верхошанский - М.: Физкультура и спорт, 1999. – 336 с.
7. Верхашанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст] // Ю. В. Верхашанский – М.,1988г.331с.
8. Винер-Усманова, И.А. Художественная гимнастика: история, состояние и перспективы развития: [Текст] учеб. пособие для образоват. программы по направлению 49.04.01 – "физ. культура" [Текст] // И. А. Винер-Усманова; Национальный гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. -М.: Человек,2014.–200 с.
9. Винер-Усманова, И.А. Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути её формирования: учеб. пособие для образоват. учреждений ВПО по направлению 034300(62) – "Физ. культура" [Текст] И. А. Винер-Усманова; Национальный гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – М.: Человек,2014. –120 с.- (Б-чка тренера).
10. Волков, Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена [Текст] // Л. В. Волков – Киев, 1984г. 144с.

11. Гелецкий, В.М. Теория физической культуры и спорта. [Текст] Учебное пособие. Сиб. федер. Университет. // В. М. Гелецкий – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 147-157 с.
12. Гогун, Е.Н., Мартыанов, Б. И. Психология физического воспитания и спорта [Текст] // Е. Н. Гогун, Б. И. Мартыанов – М., 2000
13. Дьячков, В.М. физическая подготовка спортсмена. [Текст] // В. М Дьячков – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 193с.
14. Журавин, М.Л, Меньшиков, Н.А. Гимнастика [Текст] // М. Л. Журавин, Н. А. Меньшиков – М., 2001
15. Зациорский, В.П. Физические качества спортсмена [Текст] // В. П. Зациорский – М., ФиС, 1966г. 200с.
16. Карпенко, Л.А. Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой: [Текст] методические рекомендации. // Л. А. Капренко – Ленинград 1999 – 25 с.
17. Кечетджиева, Л., Ванкова, Н., Чипрянова, М. Обучение детей художественной гимнастике. [Текст] // Л. Кечетджиева, Н. Ванкова, М. Чипрянова - М.: Физкультура и спорт, 2000. – 96 с.
18. Кобяков, Ю.П. Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста. [Текст] // Ю. П. Кобяков - М.: Физкультура и спорт, 2003. – 64 с.
19. Лисицкая, Т.С. Художественная гимнастика. [Текст] // Т. С. Лисицкая - М.: Физкультура и спорт, 2002. – 231с.
20. Лисицкая, Т.С. Художественная гимнастика: [Текст] // Учебник для институтов физ. культ. /Под ред. Т. С. Лисицкой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 232 с.
21. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст]//теория и практика физической культуры. В. И. Лях – М., №1, 2000. – 24 с.
22. Лях, В.И. Совершенствование специфических координационных способностей [Текст]// Физическая культура в школе, №2, В. И. Лях – М., 2001. – с. 7-14.



23. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст] // В. И. Лях – Минск «Полымя», 1989г. 159с.
24. Лях, В.И. Развитие и совершенствование координационных способностей у детей школьного возраста. [Текст] // Докторская диссертация. В. И. Лях – М., 1990г. 513с.
25. Лях, В.И. Совершенствуя координационные способности, физическая культура в школе. [Текст] // В. И. Лях – М., №4 1996г. 18-20с.
26. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Пособие для учителя. [Текст] // В. И. Лях – М., 1998г. 272с.
27. Лях, В.И. Совершенствуя координационные способности, физическая культура в школе. [Текст] // В. И. Лях – М., №4 2000г. 6-13с.
28. Лях, В.И. Совершенствуя координационные способности, физическая культура в школе. [Текст] // В. И. Лях – М., №5 2000г. 3-10с.
29. Матвеев, Л.П. Теория методика физической культуры. Учеб. для ин-ов физ. культуры. [Текст] // Л. П. Матвеев – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 549 с.
30. Мавроматия, Д. Упражнения художественной гимнастики. [Текст] // Д. Мавроматия – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 141с.
31. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике. [Текст] // Ю. В. Мюнхен – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 224 с.
32. Назаренко, Л.Д. Развитие двигательных-координационных качеств, как фактор оздоровления детей и подростков. [Текст] // Л. Д. Назаренко – М., 2001г. 328с.
33. Назаренко, Л.Д. Исследование взаимосвязи двигательных-координационных качеств. [Текст] // Л. Д. Назаренко – Ульяновск, 2000г.
34. Орлова, Л.П. Художественная гимнастика [Текст] // Л. П. Орлова – М., 1973
35. Платонов, В.Н., Булатова М.Н. Координация спортсмена и методика её совершенствования. [Текст] // В. Н. Платонов, М. Н. Булатов –



Киев, 1992г. 52с.

36. Кузнецова, Л.А. Программа по художественной гимнастике для групп [Текст]: муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования специализированной детско-юношеской спортивной школы Олимпийского резерва №1 для групп НП-1,2,3 // Л. А. Кузнецова –Екатеринбург, 2010г.
37. Пшеничникова, Г.Н. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов по направлению 034300.62 "Физ. культура" при прохождении дисциплины "Теория и методика избр. вида физ.-спорт. деятельности" // Г. Н. Пшеничникова, О. П. Власова; Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2013.-187 с.
38. Смирнов, В.М., Дубровский, В. И. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] // В. М. Смирнов, В. И. Дубровский – М., 2002г.
39. Смолевский, В.М. Гимнастика и методика преподавания [Текст] // В. М. Смолевский – М., 1997г.
40. Супрун, А.А. Технологический подход к процессу профилирующей подготовки в художественной гимнастике на основе учета индивидуальных особенностей [Текст]: автореф. дис. к.п.н. / А. А. Супрун. – СПб., 2013. – 24 с.
41. Фарфель, В.С. Двигательные способности детей, их развитие и пути изучения. [Текст] // В. С. Ферфель – М., 1990г. 191-194с.

# **П Р И Л О Ж Е Н И Я**

Приложение 1.

**Таблица 1. Оценка уровня координационных способностей  
в экспериментальной группе на август 2014 года.  
(поступление в школу)**

N	Фамилии	Равновесие (сек)		Прыжки на скакалке за 10 с. (раз)	Упражнение с мячом (количество раз)	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вяхирева Мария	5,15	4,77	13	32	27
2.	Пантюхина Ульяна	4,97	4,39	11	15	18
3.	Антропова Анна	4,91	4,18	9	20	12
4.	Букина Алена	3,98	3,78	6	19	18
5.	Шаньгина Евгения	4,52	3,97	9	14	10
6.	Шаньгина Софья	3,99	3,35	10	12	12
7.	Рзаева Сабина	3,35	3,15	12	23	17
8.	Мишарина Арина	4,0	3,25	7	19	15
9.	Кондакова Ольга	3,16	3,11	7	24	13
10.	Гурьевских Эвелина	2,84	2,61	11	11	10
11.	Михайлова Анна	2,9	2,85	9	19	16
12.	Тебенькова Софья	3,63	3,79	12	18	13
13.	Гуцелюк Анастасия	3,82	3,27	8	11	12
14.	Клевакина Екатерина	4,07	3,65	10	26	24
15.	Давлетшина Виктория	3,0	3,0	4	23	21
16.	Куликовская Александра	2,09	1,95	12	16	14
17.	Гуща Софья	3,58	4,08	9	14	19
18.	Гутова Арина	4,7	4,65	14	18	15
19.	Газизова Софья	3,76	3,48	8	11	13
20.	Щекина Анастасия	3,44	3,16	6	20	16

Приложение 2.

**Таблица 2. Оценка уровня координационных способностей  
в контрольной группе на август 2014 года.  
(поступление в школу)**

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		на правой	на левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Немчинская Ольга	3,23	3,16	6	10	8
2.	Калёнова Полина	3,18	2,45	8	14	12
3.	Гарбузова Мария	2,1	2,08	11	18	15
4.	Попова Алёна	4,25	4,19	10	23	19
5.	Смирнова Варвара	3,15	3,03	5	15	10
6.	Зарубина София	5,0	4,32	12	10	11
7.	Пастухова Мария	4,18	3,56	10	16	12
8.	Власова Алина	4,25	4,19	15	14	9
9.	Килина Ева	3,75	3,45	8	15	13
10.	Иванова Анастасия	3,2	2,46	13	24	21
11.	Иванова Екатерина	3,19	3,16	9	18	17
12.	Степанова Милена	4,25	4,2	11	20	20
13.	Зайцева Мария	3,25	3,18	7	16	13
14.	Воробьёва Юлия	3,9	3,45	6	18	11
15.	Куваева Полина	3,85	3,45	10	20	17
16.	Малыгина Алиса	3,7	3,62	8	11	10
17.	Захарова Ирина	2,6	2,45	11	14	13
18.	Павлова Софья	3,55	3,47	12	12	10
19.	Мальцева Дарья	4,45	4,25	6	24	14
20.	Зубкова Дарья	2,15	2,05	9	17	10



Приложение 3.

**Таблица 3. Оценка уровня координационных способностей  
в экспериментальной группе на апрель 2015 года.**

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скакалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вяхирева Мария	7,43	6,85	18	38	35
2.	Пантюхина Ульяна	7,06	6,79	15	21	24
3.	Антропова Анна	7,12	6,12	14	25	18
4.	Букина Алена	6,09	5,96	10	27	23
5.	Шаньгина Евгения	6,37	6,01	14	21	19
6.	Шаньгина Софья	6,23	5,73	15	20	19
7.	Рзаева Сабина	6,08	5,5	17	30	24
8.	Мишарина Арина	6,24	6,14	12	26	21
9.	Кондакова Ольга	5,86	5,45	11	31	20
10.	Гурьевских Эвелина	5,01	4,95	16	20	18
11.	Михайлова Анна	5,15	5,03	14	27	22
12.	Тебенькова Софья	6,46	5,99	17	28	20
13.	Гуцелюк Анастасия	5,99	5,65	13	19	19
14.	Клевакина Екатерина	6,78	6,0	14	33	31
15.	Давлетшина Виктория	5,72	5,47	10	30	29
16.	Куликовская Александра	5,04	4,03	16	22	21
17.	Гуща Софья	6,03	6,23	12	23	25
18.	Гутова Арина	7,18	6,58	19	26	20
19.	Газизова Софья	6,0	6,1	13	19	21
20.	Щекина Анастасия	5,88	5,92	11	27	24

Приложение 4.

**Таблица 4. Оценка уровня координационных способностей в контрольной группе на апрель 2015 года.**

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Немчинская Ольга	4,83	4,21	9	13	12
2.	Калёнова Полина	4,57	3,98	11	19	16
3.	Гарбузова Мария	3,7	3,64	15	21	19
4.	Попова Алёна	6,06	5,94	14	29	23
5.	Смирнова Варвара	5,05	4,96	10	18	15
6.	Зарубина София	6,85	6,09	16	17	17
7.	Пастухова Мария	5,92	5,41	15	20	17
8.	Власова Света	6,1	5,86	18	21	16
9.	Килина Ева	5,15	5,02	13	19	17
10.	Иванова Настя	4,43	3,95	16	26	25
11.	Иванова Катя	4,51	4,35	13	20	20
12.	Степанова Милена	5,89	5,67	15	25	22
13.	Зайцева Мария	5,12	5,03	12	20	17
14.	Воробьёва Настя	5,1	5,24	9	22	17
15.	Куваева Полина	5,5	5,08	14	25	22
16.	Малыгина Алиса	5,33	5,15	11	16	14
17.	Захарова Ирина	3,98	3,52	17	20	18
18.	Павлова Софья	5,0	4,76	18	19	16
19.	Мальцева Дарья	6,05	5,99	11	29	17
20.	Зубкова Дарья	4,23	3,56	12	21	19

Приложение 5.

**Таблица 5. Оценка уровня координационных способностей в экспериментальной группе на август 2015 года.**

(тест проводится после каникул без подготовки)

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вяхирева Мария	8,0	7,15	18	42	37
2.	Пантюхина Ульяна	7,09	7,01	16	27	28
3.	Антропова Анна	7,1	6,93	14	29	23
4.	Букина Алена	6,51	6,18	16	30	27
5.	Шаньгина Евгения	6,85	6,49	18	24	24
6.	Шаньгина Софья	6,77	6,15	19	25	22
7.	Рзаева Сабина	6,16	5,73	20	31	28
8.	Мишарина Арина	6,59	6,42	15	30	27
9.	Кондакова Ольга	6,01	5,84	13	33	25
10.	Гурьевских Эвелина	5,25	5,07	17	22	21
11.	Михайлова Анна	6,47	6,03	17	32	26
12.	Тебенькова Софья	6,14	5,85	16	24	20
13.	Гуцелюк Анастасия	6,67	6,23	17	22	23
14.	Клевакина Екатерина	6,94	6,41	18	36	36
15.	Давлетшина Виктория	5,85	5,68	12	34	29
16.	Куликовская Александра	5,17	4,5	19	27	25
17.	Гуща Софья	6,27	6,34	14	26	26
18.	Гутова Арина	7,29	6,83	21	30	29
19.	Газизова Софья	5,94	5,87	17	22	24
20.	Щекина Анастасия	6,03	6,1	15	31	27



Приложение 6.

**Таблица 6. Оценка уровня координационных способностей в контрольной группе на август 2015 года.**

(тест проводится после каникул без подготовки)

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скакалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Немчинская Ольга	4,91	4,37	11	16	14
2.	Калёнова Полина	4,79	4,05	13	23	19
3.	Гарбузова Мария	4,0	3,97	15	25	22
4.	Попова Алёна	6,12	6,03	12	31	27
5.	Смирнова Варвара	5,14	4,73	13	21	16
6.	Зарубина София	7,04	6,45	18	21	20
7.	Пастухова Мария	6,07	5,83	16	23	21
8.	Власова Света	6,4	6,0	20	25	19
9.	Килина Евая	5,71	5,23	15	20	20
10.	Иванова Настя	5,0	4,52	15	26	26
11.	Иванова Катя	4,7	4,65	16	22	23
12.	Степанова Милена	6,01	5,77	15	27	24
13.	Зайцева Мария	5,26	5,14	11	24	20
14.	Воробьёва Настя	5,4	5,55	13	25	22
15.	Куваева Полина	5,79	5,34	17	29	24
16.	Малыгина Алиса	5,61	5,26	13	18	17
17.	Захарова Ирина	4,08	3,95	20	21	22
18.	Павлова Софья	5,24	4,9	19	22	18
19.	Мальцева Дарья	6,43	6,05	15	31	26
20.	Зубкова Дарья	4,45	4,19	14	23	20



Приложение 7.

**Таблица 7. Оценка уровня координационных способностей в экспериментальной группе на апрель 2016 года.**

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки в скалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вяхирева Мария	11,33	10,47	30	55	49
2.	Пантюхина Ульяна	10,21	10,08	28	41	39
3.	Антропова Анна	11,04	10,87	25	48	42
4.	Букина Алена	10,09	9,98	27	49	45
5.	Шаньгина Евгения	11,1	10,99	30	46	44
6.	Шаньгина Софья	11,3	11,06	31	40	36
7.	Рзаева Сабина	11,47	10,91	31	42	39
8.	Мишарина Арина	11,74	11,68	29	46	38
9.	Кондакова Ольга	11,63	10,99	27	48	39
10.	Гурьевских Эвелина	10,97	11,08	29	36	36
11.	Михайлова Анна	10,89	10,73	28	47	40
12.	Тебенькова Софья	11,93	10,96	29	37	34
13.	Гуцелюк Анастасия	12,01	11,95	31	35	38
14.	Клевакина Екатерина	12,34	11,9	31	48	45
15.	Давлетшина Виктория	9,0	9,12	20	46	37
16.	Куликовская Александра	10,42	9,87	30	39	34
17.	Гуща Софья	11,85	11,77	26	38	35
18.	Гутова Арина	12,56	11,99	32	43	40
19.	Газизова Софья	10,9	10,84	29	36	36
20.	Щекина Анастасия	11,54	11,67	25	44	39

Приложение 3.

**Таблица 8. Оценка уровня координационных способностей в контрольной группе на апрель 2016 года.**

№ п/п	Фамилия, имя	Равновесие		Прыжки на скакалке за 10 с	Упражнение с мячом	
		На правой	На левой		Правая	Левая
1	2	3	4	5	6	7
1.	Немчинская Ольга	8,67	7,93	21	27	23
2.	Калёнова Полина	8,22	7,98	22	30	26
3.	Гарбузова Мария	7,99	6,98	23	30	27
4.	Попова Алёна	9,01	8,93	19	40	35
5.	Смирнова Варвара	8,94	7,8	23	29	27
6.	Зарубина София	10,15	9,76	25	31	29
7.	Пастухова Мария	9,31	9,07	24	29	27
8.	Власова Света	9,47	8,99	28	31	25
9.	Килина Евая	9,17	8,83	24	28	26
10.	Иванова Настя	8,88	7,91	23	30	29
11.	Иванова Катя	7,86	7,9	25	29	30
12.	Степанова Милена	9,05	8,97	24	31	26
13.	Зайцева Мария	8,8	8,64	20	28	27
14.	Воробьёва Настя	8,79	9,03	21	29	26
15.	Куваева Полина	8,63	8,49	23	34	29
16.	Малыгина Алиса	9,06	8,89	22	26	30
17.	Захарова Ирина	7,37	7,01	27	30	28
18.	Павлова Софья	8,9	7,86	26	30	28
19.	Мальцева Дарья	10,01	9,65	25	39	35
20.	Зубкова Дарья	7,88	7,63	23	28	27